

⑫ 公開特許公報(A)

平3-92947

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)4月18日

G 06 F 12/00

3 0 2 P

8944-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 システムリラン方式

⑯ 特 願 平1-229198

⑰ 出 願 平1(1989)9月6日

⑱ 発 明 者 西 沢 和 憲 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株式会社日立製作所ソフトウェア工場内

⑱ 発 明 者 小 寺 孝 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株式会社日立製作所ソフトウェア工場内

⑱ 発 明 者 大 橋 孝 志 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株式会社日立製作所ソフトウェア工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑲ 出 願 人 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

最終頁に続く

明 細 書

〔従来の技術〕

1. 発明の名称

システムリラン方式

2. 特許請求の範囲

1. 常駐する処理プログラムを管理する手段と、処理プログラムをシステム開始時とは非同期にメモリへ常駐する手段と、システムの開始時にデータセットのオープン処理で取得したカタログ情報を一括してファイル装置に格納する手段と、システム再開始時に常駐済み処理プログラムを利用する手段と、ファイル装置に格納してあるデータセットのカタログ情報をもとにデータセットのオープン処理を行なう手段を設けたことを特徴とするシステムリラン方式。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は常駐化した処理プログラムおよびデータセットのオープン処理に必要なカタログ情報を一括してファイル装置から取得しオープン処理を行うシステムリラン方式に関する。

従来、処理プログラムの常駐に関しては、例えば、特開昭63-41956号に記載のように処理プログラムの使用頻度に応じて常駐／非常駐を制御する方式が知られている。

また、データセットのオープン処理時間の短縮に関しては、例えば、特開昭62-106553号に記載のようにデータセットのオープンした時からの経過時間と、アクセスするためにCPUを占有した時間と、オープン回数の条件から、オープン時に得られたデータセット情報を主記憶装置上に常駐し、データセットの再オープン動作を高速に行う方式が知られている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術において、処理プログラムの常駐に関しては、オンライン処理システムが制御する処理プログラムの常駐化方式であり、大容量のメモリを必要とするオンライン処理システム自体の常駐制御方式でないため、システムダウン後の再開始処理という限られた範囲内ではオンライン処

理システムをプログラムライブラリからメモリへ常駐（ローディング）する動作が入る。

また、データセットのオープン処理時間の短縮に関しては、データセット情報を主記憶上に常駐させるため、使用頻度の高いデータセットを大量に扱う大規模システムでは、多量のメモリが必要となるという問題点があった。

本発明の目的は、システム再開始処理におけるオンライン処理システムのメモリへのローディングの廃止、当該システムで扱うデータセットのオープン処理時間の短縮によりシステム再開始処理を高速に行なうシステムリラン方式を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために処理プログラムを常駐しシステム開始時（再開始時を含む）に常駐済み処理プログラムを利用するようにし、また、データセットのオープン処理に必要なカタログ情報を一括してファイル装置に格納しておき、再開始時においてデータセットのオープン処理で利用す

る。

〔作用〕

常駐する処理プログラムの指定方法は処理プログラム名称を全て指定しなくとも主となる処理プログラムを指定することにより関連する処理プログラムも常駐対象とする。

すでに常駐した処理プログラム群に対し状況に応じて特定の処理プログラムを入替える。

常駐する処理プログラムの選択を自由に変更できる。

システム毎に必要な資源を登録しておき、システム立上げ時とは同期をとらずに事前に指定したシステムで必要な資源を使用可能状態にする。

データセットのオープン処理に必要なカタログ情報をICディスク、不揮発性メモリに格納しアクセスを高速化する。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面により詳細に説明する。処理プログラムの常駐管理情報を登録、更新する場合、利用者はディスプレイ装置1から

常駐管理装置2に対し常駐管理情報を常駐管理ファイル3から呼び出す要求をする。利用者はディスプレイ装置1に表示された常駐管理情報に登録、更新の情報を指定し常駐管理装置2を介して常駐管理ファイル3に登録する。

オペレーティングシステム4はディスプレイ装置1および常駐管理装置2を介して指示された利用者からの常駐要求を受け、常駐管理ファイル3に登録されている処理プログラムをプログラムライブラリ5からメモリ6上へローディングし常駐させる。

次に、オンライン処理システム7はシステム開始時、当該システムでアクセスするデータセット10のオープン処理に必要なカタログ情報をそれぞれのデータセットに対応するカタログ情報9から取得し、それを用いてデータセット10のオープン処理を行う。取得したカタログ情報9は全データセット分一括してカタログ情報格納ファイル8に格納する。

次に、システム再開始時、オンライン処理シス

テム7は、当該システムでアクセスするデータセットのオープン処理に必要なカタログ情報をカタログ情報格納ファイル8より取得し、各データセット10のオープン処理を行う。

第2図は常駐管理情報の一例であり、システム名をキーに常駐する処理プログラム名および常駐先空間名を指定したものである。

第3図はカタログ情報格納ファイル中のデータ形式の一例であり、システム名をキーにデータセット名とそのカタログ情報を対で、データセットの数だけ集めたものである。

第4図は、オペレーティングシステム4における処理プログラムの常駐化処理の一例であり、常駐化要求受け41後、常駐管理ファイル3から常駐管理情報を読み42、該当する処理プログラムをプログラムライブラリから読み、常駐先空間へローディングする43。

第5図はオンライン処理システム7におけるシステム開始処理の中のデータセットオープン処理の一例であり、カウンタiを初期化71し、当該

オンライン業務システムでアクセスするデータセットの数 n だけデータセットのオープン処理を実行したか判断 72 する。 n を超えていなければ、オープンするデータセットのカタログ情報を取得 73 する。次に取得したカタログ情報と当該データセットの名称を対にして、格納用バッファにセット 74 後、データセットのオープン 75 を行い、カウンタを更新 56 する。上記 72 ~ 76 をデータセットの数 n だけ繰り返した後、74 でセットした格納用バッファの内容を当該システム名をキーにしてカタログ情報格納ファイルへ書き込む 77。

第 6 図はオンライン処理システム 7 におけるシステム再開始処理の中のデータセットオープン処理の一例であり、当該システム名をキーにして、カタログ情報格納ファイルから読み込む 501。

次に、カウンタ i を初期化 702 し、当該オンライン業務システムでアクセスするデータセットの数 n だけデータセットのオープン処理を実行したか判断 703 する。 n を超えていなければ、

701 で読み込んだカタログ情報をもとにデータセットのオープン処理 704 を行い、カウンタ i の更新 705 を行う。上記 703 ~ 705 をデータセットの数 n だけ繰り返す。

〔発明の効果〕

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、あらかじめ処理プログラムを常駐しておくため、オンライン処理システムの開始処理および再開始処理の時間短縮を図るという効果がある。

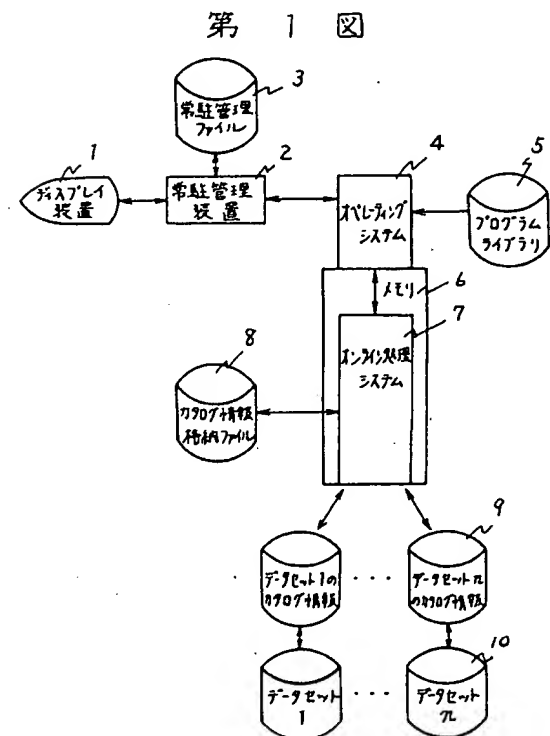
また、再開始処理において各データセットのカタログ情報をデータセット毎に取得しなくて済むため、オープン処理時間の短縮を図るという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

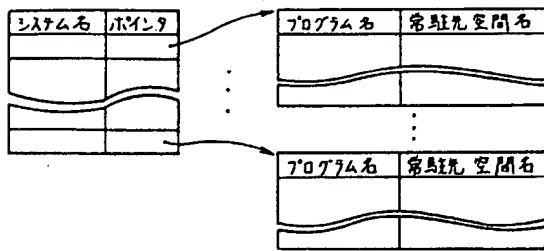
第 1 図は本発明の一実施例のシステム構成図、第 2 図は常駐管理情報の一実施例のフォーマットを示す図、第 3 図はカタログ情報格納ファイル中のデータ形式の一実施例のフォーマットを示す図、第 4 図は処理プログラムのメモリへの常駐化処理を示すフローチャート、第 5 図はオンライン処理

システムにおけるシステム開始処理の中のデータセットオープン処理を示すフローチャート、第 6 図はオンライン処理システムにおけるシステム再開始処理の中のデータセットオープン処理を示すフローチャートである。

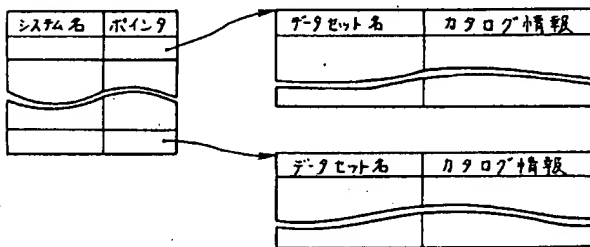
- 1 … ディスプレイ装置、
- 2 … 常駐管理装置、
- 3 … 常駐管理ファイル、
- 4 … オペレーティングシステム、
- 5 … プログラムライブラリ、
- 6 … メモリ、
- 7 … オンライン処理システム、
- 8 … カatalog情報格納ファイル、
- 9 … データセットのカタログ情報、
- 10 … データセット。



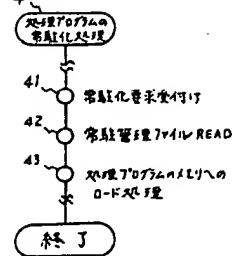
第 2 図



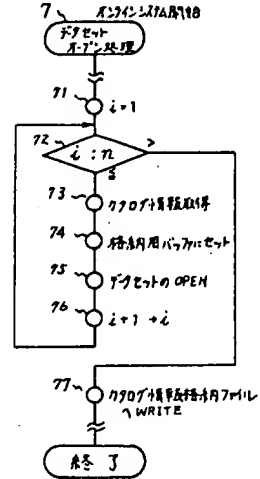
第 3 図



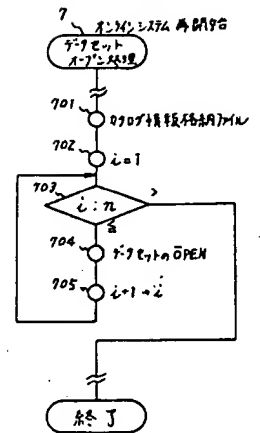
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 1 頁の続き

②発明者 小 川 秀 樹 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株式会社日立製作所ソフトウェア工場内

②発明者 川 崎 良 文 神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目81番地 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社内

PAT-NO: JP403092947A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03092947 A
TITLE: SYSTEM RERUNNING METHOD
PUBN-DATE: April 18, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
NISHIZAWA, KAZUNORI
KODERA, TAKASHI
OHASHI, TAKASHI
OGAWA, HIDEKI
KAWASAKI, YOSHIFUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI LTD	N/A
HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD	N/A

APPL-NO: JP01229198

APPL-DATE: September 6, 1989

INT-CL (IPC): G06F012/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To execute a processing at high speed for restarting a system by making resident a processing program, using this program when the system is started, and utilizing catalog information in the open processing of data set at the time of the restart.

CONSTITUTION: An operating system 4 receives a resident request instructed from a user through a display device 1 and a resident management device 2, loads the processing program, which is registered to a resident management file 3, from a program library 5 onto a memory 6 and makes this program resident. When the system is started, an online processing system 7 obtains the catalog information, which are required in the open processing, from catalog information 9 corresponding to the respective data sets and stores the catalog information totally in a catalog information storage file 8. Afterwards, when the system is restarted, the online processing system 7 obtains the necessary

catalog information from the catalog information storage file 8 and executes the open processing of each data set. Thus, time can be shortened for the start processing and restart processing of the online processing system.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio